№ 42. Warszawa, 27 (15) Listopada 1893 r. Rok XLII.

KORESPONDENT
ROLNICZY, HANDLOWY i PRZEMYSŁOWY.

Wychodzi jako pismo dodatkowe bezpłatne przy „Gazecie Warszawskiej."

Nasienie buraków pastewnych.

Dalszy ciąg—patrz № 41.

Że u nas uprawa buraków pastewnych z nasienia często małe daje sprzęty, pochodzi ztąd, że gospodarze nie dość się liczą z stopniem kultury ziemi i siewają ziarno buraków na roli nie odpowiednio przygotowanej, nie posiadającej zapasu pokarmów w stanie przyswajalnym.

Role, które nie są z natury bagate, które nie mają, starej siły, a są świeżo zasilone obornikiem, wydadzą pewniejszy i większy zbiór buraków pastewnych, jeśli je wśród wiosny pod sadzenie rozsady przygotujemy, jeżeli staranną uprawą doprowadzimy je do sprawności. Na rolach zachwaszczonych, skłonnych do zaperzania można ziemię, przeznaczoną pod buraki sadzone z rozsady, łatwo oczyścić, gdy buraki zasiane na takiej roli ziarnem, będą wymagały prawie bezustannego opielania, a gdy w czasie sianokosów i żniw zabraknie robotnika do obróbki buraków, przerośnie je zielsko i spowoduje zupełny nieurodzaj, tak, że zbiór nie wróci często kosztów sprzętu.

Gdzie więc rola odpowiednio przygotowana nie jest, należy ją starannie uprawiać a sadzonki buraków przygotować w rozsadniku, zachowując tę ostrożność i tam, gdzie drogie nasienie uszlachetnionych odmian zachęca do oszczędności. Gdy bowiem na zasiew morga n. p. ziarnem w rządki siewnikiem rzędowym potrzeba 20 do 30 f., to w rozsadniku, który wyda tyle roślin, iżby niemi 1 mórg obsadzić można, potrzeba 10 do 15 f., siejąc rzutowo i wybierając tylko najpiękniejsze sadzonki, grubości gęsiego pióra do sadzenia na rolę. 1 pręt. □ rozsadnika wyda roślin na zasadzenie 20 prętów □ buraków w polu.

Aby mieć rośliny z rozsadnika dość wcześnie, potrzeba pole pod rozsadnik przygotować w miejscu od północy i wschodu osłoniętem, uprawić je przed zimą starannie, nawieźć w jesieni przegniłym obornikiem, lub dojrzałym kompostem, do którego dadano popiołu, wapna, kości, krwi, padliny, lub odchodów ptastwa. Rozsadnik taki zabezpieczyć należy od napływu wody z pól wyżej położonych i przed zimą poorać w obławę, lub szerokie składy. Wiosną gdy ziemia dostatecznie obeschła, włóczy się rozsadnik dokładnie, znaczy się rządki w odstępach 8 do 10-ciu cali, zasiewa nasiona możliwie wcześnie i pokrywa cienką warstwą ziemi, nie przenoszącą 1 cala grubości, lub takąż warstwą przegniłego kompostu.

Gdy uliczki pomiędzy rządkami się zazielenią, potrzeba zielsko motyką niszczyć; tak urządzony i pielęgnowany rozsadnik wyda sadzonki silne już w końcu maja, a wtedy może już rola pod buraki być należycie uprawioną i oczyszczoną. Sadzenie rozsady buraków pastewnych przedsiębrać należy w porę dżdżystą. Tygodniowe opóźnienie sadzenia nie spowoduje mniejszego urodzaju a wybierane z wilgotnego rozsadnika rośliny zasadzone w wilgotną ziemię nie stracą włóknistych korzonków i najmniej we wzroście będą wstrzymane.

Jeżeli przed rwaniem rozsady na pulchnym i dostatecznie zwilżonym rozsadniku podważymy ziemię szpadłem w celu wyjęcia roślinek nieuszkodzonych, i jeżeli każdy koszyk rozsady bezzwłocznie wysadzonym zostanie, zbierzemy z morga i przeszło 100 ctr. buraków więcej, niż z przesadzenia, przy którem sadzonki wyrywano nieostrożnie. Do sadzenia rozsady zaleca się użycie kołka przygotowanego z rozsochy gałęzi tak, aby trzonek był zakrzywiony. Zaostrzonym kołkiem takim robi się dołek odpowiednio głęboki, wkłada się weń rośliną, której długie korzonki cokolwiek skrócono a której listki również przyrwano i obciska się ziemią, wtykając kołek w pobliżu roślinki w ziemię.

Gdy wprawne robotnice użyto do sadzenia, gdy inne im rozsady dostarczają, idzie robota dość sporo; pośpiech tu potrzebny, zwłaszcza, gdy dzień jasny nie pozwolił rozpocząć sadzenia, dopiero krótko przed wieczorem. Tak siew, jak sadzenie buraków pastewnych w polu dokonywa się w rzędy 20—22 cali od siebie odległe, aby pomiędzy rzędami konnem narzędziem wzruszać ziemię było możebnem.

Odległość roślin w rzędach normuje się według odmiany buraków. Buraki okrągłe, kuliste należy rozsadzać rzadziej, buraki rosnące po nad ziemią wydłużone można sadzić gęściej. Jeżeli rolnik zamierza wyprodukować wielkie okazy, chociażby one mniej cukru dawały z morgi, będzie sadził rzadko; kto zaś zadawalnia się mniejszemi, lecz pożywniejszemi burakami, ten gęściej rozsadę na rzędach umieści. Buraki pastewne sadzą się w odstępach 10-ciu do 18-tu cali na rzędach i zasiane rzędowym siewnikiem przerywają się tak, aby roślinki pozostały w odpowiednich do wskazanych tu warunków odległościach.

Tak z siewu, jak z wysadków wyrosłe roślinki buraków należy pielęgnować starannie; pierwsze potrzeba po oczyszczeniu uliczek przerzedzić; *przerywka* dokonywa się w czasie nie zbyt suchym, gdy roślinki wyrosły tak, że pierwsza para liści jest już dobrze rozwiniętą; jeżeli buraki wyrosły tak wcześnie, że jeszcze jest obawa przymrozków, lepiej jest wstrzymać się aż minie niebezpieczna pora (15 Maj), w zwarciu bowiem stojące roślinki mniej cierpią od silnego zimna. Przy uprawie płaskiej dokonywa się przerywki motyką, a pozostawione małe gromadki po kilka roślinek, przerywa się ręcznie, zupełnie, jak u buraków cukrowych, pozostawiając najsilniejsze roślinki w oznaczonych odległościach, w około których ziemia wzruszoną i z chwastów oczyszczoną została.

Buraki pastewne rozrastają się po przerwaniu zwykle tak, że ziemię na rzędach liśćmi zakrywają i zielsko głuszą. Obradlanie opielaczem, lub wzruszanie ziemi pomiędzy rzędami, będzie teraz jeszcze korzystnem. W ogóle przyjąć należy jako niewzruszoną i nie podlegającą w żadnych warunkach wyjątkom zasadę, którą od dawna uznano przy uprawie buraków cukrowych że: *„motyka powiększa buraka"*, co znaczy, że staranne oczyszczanie roli z chwastów i w swoim czasie dokonane spulchnianie ziemi około buraków, bardzo znacznie na powiększenie zbiorów wpływa.

Ponieważ w pracy niniejszej zamierzamy przedstawić produkcyą *nasienia* buraków pastewnych *na wywóz* za granicę, przeto już teraz, po oczyszczeniu buraków z chwastów, po spulchnianiu roli w miarę potrzeby, uwzględnimy główny cel plantacyi t. j. przygotowanie dorodnych nasienników takich odmian, jakich nasienie bywa przez zagraniczne domy handlowe poszukiwanem.

Kto kupował nasiona buraków pastewnych i żądał pewnej odmiany, doznawał zwyle o tyle zawodu, że w polu wyrosły buraki różnych kształtów, o różnem ulistnieniu. Widzieliśmy w r. b. buraki w W. Ks. Poznańskiem i w gub. Królestwa; tu jak tam nie były to okazy jednej odmiany, lecz pomieszane: Oberndorfskie, Mamot, talerzowe, rogowe, żółte i czerwone, słowem mieszanina kilku odmian, chociaż nabywcy żądali oznaczonej odmiany i chociaż w rachunku żądaną nazwę wymieniono.

Rolnik nasz uprawiający buraki w celu produkcyi paszy nie bywa wybrednym, zadawalnia się jakąbądź odmianą, bo jeszcze nie wybieramy nasienia buraka, uwzględniając stosunki teluryczne ziemi, głębokość gleby, stopień kultury, zachwaszczenie roli, jak to czynią gospodarze Saksonii i Niemiec. Nasienie zatem uchodzące u nas jako dobre, bo stacya kontroli nasion poświadczyła dość wysoką wartość użytkową, bywa na Zachodzie ocenionem odpowiednio do wydajności massy pastewnej z danego gatunku ziemi. Kto więc buraki w celu produkcyi nasienia uprawia, powinien dobrać odmianę poszukiwaną obecnie i zapewniającą odbiorców w najbliższych latach.

Ponieważ obecnie i od kilku lat nasienie buraków pastewnych Oberndorfskich, tak żółtych, jak i czerwonych jest najwyżej płaconem, przeto każdy, kto ma grunt bogaty, głęboko uprawny, powi-

nien wyhodować buraki nasienne Oberndorfskie. Z innych odmian poszukiwanem jest także nasienie buraków pastewnych Mamot flaszowata na wierzchu rosnąca, Eckerndorfskich walcowate na wierz. r., Golden Tankard i Erfurter Model.

Tylko te odmiany mogą liczyć na stałych odbiorców zagranicą, więc, kto większe ilości nasienia produkować zamierza, zabezpieczyć się winien poddaniem swej plantacyi pod nadzór domu handlowego, zajmującego, się eksportem; adresy domów tych poznać można z ogłoszeń w odpowiednim czasie w pismach zamieszczanych. Nadzorca plantacyi ograniczy swą pracę na wyborze nasienników w polu, zaleci odpowiednie ich przechowanie, wysadzenie i obróbkę, a po sprzęcie będzie dawał wskazówki czyszczenia i w razie potrzeby dostarczy odpowiednich maszyn. Nadzór przyjmuje eksporter bezpłatnie, za czyszczenie pobiera około 1 markę za 50 kilo. czyli około 15 kop. od puda.

Nabywszy dobrego nasienia ilość małą, dobre bowiem gatunkowe nasiona buraków pastewnych zwykle drogo płacić trzeba, gdy gospodarz się przekonał, że odmiana, którą nabył i wysiał daje na jego gruncie dobry urodzaj, powinien zachować wysadki, aby własnego przysposobić siewu, zwłaszcza, że za sprzedane zbywające nasienie dobrych buraków pastewnych można ładne zbierać dochody.

Odpowiednio do *wielkości* pola, na którem nasienne buraki sadzić się będzie, należy zachować wysadków. Wybierać je należy w polu już około św. Michała, ale buraków na wysadki przeznaczonych nie należy wyrywać tak wcześnie, ani im nie zabierać liści, owszem pozostawić je w gruncie tak długo, dopóki przymrozki nie zagrażają.

Z buraków, które nie odznaczają się dobremi kształtami, które wydały odnogi, lub są nieforemne, można w październiku liście obierać i gdy nadejdzie pora wybierków, można te, które na paszę tylko się zdadzą, a nie na wysadki, wykopać, obrać z liści i w kopczyki zachować. Wysadkowe buraki zaś wykopuje się z pola, gdy już są dojrzałe; gdy mrozy zagrażają, wybiera się najpiękniejsze sztuki, i to takie, które mają jeden główny korzeń, bez bocznych odnóg korzeniastych, nie drzewiaste i nie dziurawe a zdrowe i mające silną koronę z liści. Potrzeba także wybierać na nasienniki takie buraki, które kolorem nie różnią się od właściwej odmiany. Z buraków wybranych na nasienniki potrzeba obrać liście, ale nie uszkodzić serca, z którego w następnej wiośnie wyrośnie silna łodyga nasienna i ta się następnie rozgałęzi.

Przechowanie nasienników przez zimę wymaga uwagi i pilności; najlepiej przechowają się nasienniki w rowie wykopanym w ziemi przepuszczalnej, około 2 łokci szerokim a łokieć głębokim. W rowie tym ustawia się buraki korzeniem na dół, a przesypuje się piaskiem, gdy cały rów wysadkami zastawiony, można go cienko przykryć piaskiem, lub ziemią piasczystą. Chociażby teraz deszcz ziemię na burakach zwilżył nie będzie z tego szkody, potrzeba jednak bacznej uwagi, aby nagły mróz nie uszkodził buraków; gdy więc pora mrozów się zbliża, należy ziemią nakrywać wysadki i to tak grubo, aby mróz do nich nie doszedł. W nagłych wypadkach można wierzch rowu okryć słomą, igliwiem, śniegiem, lub gnojem. Tak zachowane wysadki przeleżą w rowie przez zimę zdrowo i zachowają siłę i soki. Gdy mrozy osłabną a wiosna się zbliża, należy wierzchnią warstwę ziemi, lub gnoju rzucić, aby wysadki nie miały za ciepło, co je do puszczania pędów pobudza.

Z sadzeniem czekać potrzeba aż do czasu, kiedy już przymrozki nie grożą, więc u nas wypada wysadzać nasienne buraki w połowie maja. Rola pod wysiewki przeznacza się taka, na jakiej buraki sadzimy. Im lepszą będzie ziemia, im więcej ma dawnej siły, tym większy sprzęt ziarna zbierzemy. Uprawa roli daje się także, jak pod buraki pastewne, więc w jesieni orze się drobno i zgłębia. W miejsce głębokiej orki korzystniej będzie poruszyć podglebie zgłębiaczem w jesieni, pozostawić skiby nie uwleczone przez zimę a wiosną, gdy rola obeschnie i zaczyna się przepuszczać, można ją dobrze uwlec i włóczkę powtarzać po każdem zlęgnięciu lub przerośnięciu, dopóki nie nadejdzie czas sadzenia. Drugiej orki nie radzimy dawać, jednak przestrzegamy, że aby osiągnąć dobry urodzaj ziarna, potrzeba rolę spulchniać broną, lub drapaczem ile razy tego się okazuje potrzeba t. j. gdy silny deszcz rolę zbije, lub gdy zielsko przerasta zbyt bujnie. Tak przysposobioną ziemię należy poznaczyć w proste linie na krzyż w odległości 10 do 100 cm., czyli łokieć i ćwierć do dwóch łokci polskich.

Na dobrej bogatej próchnicowej ziemi, należy dawać rzędy szersze pomiędzy wysadkami, gdyż boczne odnogi łodyg nasiennych tak bujnie się tu rozrosną, że tworzyć będą zwartą ławę, a tak wiatr nasienia otrząsać nie będzie. Na ziemi lżejszej, lub mniej zasobnej potrzeba sadzić nasienniki gęściej aby kiście nasienne, które tu osadzą się na głównej łodydze jedynie, były zwarte i nie otłukały się w czasie wiatrów o siebie. Zbyt gęsto zasadzone nasienniki znowu nie dadzą korzyści, gdyż ziarno nie równo dojrzeje, potrzeba więc gęstość sadzenia utrafić odpowiednio do gruntu, położenia i odmiany buraków. Aby zapewnić równe dojrzewanie nasienia, potrzeba sadzić buraki nasienne na miejscach osłoniętych, w zagięciach pochyłonych ku południowi, wystawionych na działanie promieni słonecznych. W małych gospodarstwach i w okolicach leśnych opatrują łodygi nasienne buraków palikami, lub przywiązują pomiędzy rzędami tyczki do palików, aby wiatr nasienia nie otrząsał, lecz w większych plantacyach zbierają bardzo dobre sprzęty bez tej ostrożności, jeżeli tylko zwarcie należyte osiągnięto.

Gdy pora sadzenia nasienników nadeszła, należy wybierając je z kopca, odrzucać nadpsute lub uszkodzone przez myszy a dobre nie różniące się kształtami od pierwowrozu, użyć do sadzenia. Obcinanie zbyt długich korzonków jest o tyle potrzebnem, aby nie kopać głębokich dołków, w których wysadki się umieszcza. Nabolałe korzonki zwykle pleśnią okryte należy wycinać do żywego.

Im większe będą wysadki, tem silniejszego wzrostu, rozrostu łodyg i tym więcej nasienia spodziewać się możemy, średnie buraki brać można na wysadki tyko tam, gdzie nasienniki na bardzo bogatych ziemiach sadzimy; małe wydadzą także nasienie, ale będzie go mniej i pewnem jest, że nasienie z małych buraków osiągnięte, będzie rodziło małe buraki a to może odstręczyć kupców, którzy tylko za dobre, pewne nasienie buraków pastewnych wysokie płacą ceny. Na wysadki dobierać więc należy najdrobniejsze, najpiękniejsze i właściwej budowy. Nadzwyczaj wielkie okazy bywają wewnątrz próżne a także wcale na nasienniki się nie zdadzą.

Zasadzony nasiennik w dołku aż po samą szyję, należy pulchną ziemią obsypać, obcisnąć i jeżeli wcześnie sadzimy, lub jeżeli jest obawa szkody od sarn i zajęcy, nakryć serce ziemią.

Buraki talerzowe i podłużne rosnące nad ziemią należy sadzić tak głęboko, jak stały, rosnąc w pierwszym roku w ziemi. Nakrycie jeśli było koniecznem z powodów wyżej wskazanych, można w czasie obróbki od buraka odgarnąć. Po zasadzeniu, potrzeba ziemię wśród wiosny i lata kilkakrotnie spulchnić i z zielska oczyszczać. W szerokich rzędach dokonywa się tej roboty łatwo z pomocą opielacza, radełka, a nawet wązkiego drapacza, a ponieważ krzyżowo oczyszczać nasienniki można, bo rzędy są proste i buraki w kwadrat sadzone, więc ręczna robota wykona się bardzo sporo, a ograniczy się na wzruszeniu ziemi w pobliżu buraka. Należyte spulchnienie roli w celu ułatwienia przystępu powietrza do ziemi i oczyszczanie rzędów z zielska, przyczynia się do szybszego i bujniejszego rozrostu rośliny, za czem idzie obfitsze kwitnienie i większa ilość ziarna.

Gdy już nasienniki zawiązały pączki kwiatowe, należy wierzchołki łodyg nasiennych przykrócić, aby ziarno było nietylko dorodniejsze, ale aby wcześniej i równiej dojrzewało. Sprzęt nasienia buraków wymaga baczności i pilnej pracy. W mniejszych plantacyach można gałązki z dojrzałem żółkniejącem nasieniem obcinać, składać na płachty, wiązać w pęczki i suszyć na słońcu, lub na przewiewnej górze. Nasienie buraków obsypuje się bardzo łatwo, więc ostrożność potrzebna, chociaż w większych plantacyach pozostawia się nasienniki na pniu, dopóki większość nasion nie przechodzi w kolor żółtawy, lub niebieskawy. Niszczą go dużo ptaki, wybija wiatr jakąś część, lecz zawsze jeszcze sprząta się tyle dobrego ziarna, że praca się dobrze opłaca.

Gdy się doczeka dojrzałości, zrzyna się łodygi z nasieniem sierpami, wiąże w snopki i snopki te suszy się na polu, ustawiając rzędy przewiewne tak, aby wiatr najmniej robił szkody, zupełnie podobnie jak sprzątamy rzepak, lub mak. Wysuszone w polu snopki wozi się do stodoły i omłaca od ręki cepami a nawet parową maszyną młócić je można. Małe ilości lepiej omłócić kijami, lub wcale wykruszyć a ręcznie, aby uzyskać czystsze nasienie. Czyszczenie nasion dokonywa się z pomocą wiania, skrążania na sitach, wreszcie młócone maszyną nasienie potrzeba jeszcze oczyścić z podrobionych łodyg i gałązek, które udziela odpowiednia maszyna. Oczyszczone nasienie wysuszone tak, że nie zawiera więcej, niż 15 do 16% wilgoci odstawia się do kupca w workach po 50 korcy 124 f. nasienia, (korzec waży około 80 naszych funtów) i odbiera się cenę targową, odpowiednią do jakości nasienia buraków pastewnych.

W ostatnich pięciu latach płacono producentom w Niemczech za nasiona Oberndorfskich buraków pastewnych od 26 do 30 marek. Podobnąż cenę osiągały buraki Ekendorfskie, Mamot, Golden Tankred i Erfurter Model.

Producent w gub. Królestwa Polskiego liczyć może, że za 100 funtów nasienia jednej z powyższych odmian będzie miał franco Warszawa 10 do 12 rub. czyli za pud okrągłe 4 do 5 rub. Jeżeli w Prusiech zachodnich zbierają z morgi magdeburskiej nasienia od 12 do 25 ctr. celnych czyli 600 do 1250 kg., to przyjąć możem, że w gub. Królestwa Polskiego i pogranicznych wyda mórg 300 pr. 25 do 50 ctr. czyli 62 do 120 pudów, a dziesięcina 120 do 240 pud., będzie więc dochód B-tto z morga np. od 300 do 700 rub., a z dziesięciny od 480 rub. do 1200 rub.—okrągło.

Najwyższe tu podane zbiory osiągają rolnicy na małych plantacyach. W większych kilkunasto lub kilkudziesięciu morgowych u-

prawach polowych, przyjmować należy najniższe normy, ale i te zachęcająco do wprowadzenia tego przemysłu działają.

W praktyce osiągnięto w znanem nam gospodarstwie Ziemi Chełmińskiej w Prusiech zachodnich w uprawie 60-cio morgowej po 100 talarów z morgi magdeburskiej na czysto, w kilku latach ostatnich. W tym roku doszła cena oberndorfskich buraków do 50 Mf. za 50 ko., a z poręki toruńskiego domu handlowego p. f. B. Hozakowskiego urządzona plantacya buraków pastewnych w Kamionkach wydała z 50 m. magd. 38,500 Mf. W Mgowie przyniosło $7^3/_4$ m. m. 8250 M. dochodu. Obliczywszy dochód z morgi na miarę naszą i wyraziwszy go w rublach po kursie 46 kop. za 1 markę, otrzymam liczby 672 rub. z naszego morga dla Kamionki, a 926 rub. z morga dla Mgowa. Są to liczby tak kolosalne, że w dzisiejszych warunkach nie da żadna u nas możebna roślina przemysłowa takich dochodów, a chociaż z nich strącimy jeszcze fracht do Torunia i koszta produkcyi, to zawsze pozostanie pokaźna sumka, na którą dwa lata pracować warto.

Powtarzamy tu jednak, że morga produkująca nasienie buraków pastewnych może tak wysokie dawać dochody tylko wtedy, gdy zagraniczny odbiorca będzie miał gwarancyę dostateczną, że: 1) nasienie jest świeżem, 2) pochodzi z rasowych buraków żądanej odmiany, 3) jest należycie wykształconem i dojrzałem, 4) jest należycie oczyszczonem i 5) jest suchem, nie zawierającem więcej, niż 15 do 16% wilgoci.

W każdem przedsiębierstwie wyrazić należy w liczbach koszta produkcyi. Obrachunek przypuszczalny zestawiamy następnie.

1. Produkcya buraków nasiennych.

Z morgi 300 prętowej zbieramy buraków 240 do 500 naszych centnarów, z tego wybieramy nasienniki. Na nasz mórg potrzeba 5000 sztuk wysadków, jeżeli je sadzimy w odległości 1 m. w kwadrat. Do sadzenia zachowujemy buraki ważące 1 do 2 funtów więc na mórg n. p. potrzeba przechować 100 ctr. buraków, na które wiosną naznaczamy cenę 1 rs. za 100 f. czyli:

2. Produkcya nasienia na 1 m. n. p.

100 ctr. wysadków po 1 rs.	100 rub.	
Zoranie 1 m. z zgłębiaczem	6 „	
Włóczka i czyszczenie roli	3 „	
Wywiezienie na pole i wysadzenie	2 „	
Oczyszczanie i spulchnianie plantacyi zaprzęgiem	3 „	
ręcznie	3 „	
Sprzęt sierpami, wiązanie, ustawienie	5 „	
Zwózka, omłot i czyszczenie	20 rub.	142 rub.
Tenuta i koszta ogólne		8 „
		150 rub.

Całkowite więc koszta produkcyi nasienia buraków pastewnych wynoszą z morgi nowopolskiej 150 rub. maksimum. Jeżeli przyjmiemy zbiór nasienia z. m. n. p. na 25 do 50 cent. polskich, to kosztować ono nas będzie od 3 do 6 rub. na miejscu a koszta produkcyi wyniosą na każdym do sprzedaży przygotowanym pudzie 1,30 do 2,50 okrągło. Stosując wszelkie prace w kierunku powiększenia wydajności tak drogiego nasienia i nauczywszy się możliwie obniżać koszta produkcyi, możemy produkować nasienie buraków pastewnych z największą możliwą korzyścią i dla tego wprowadzenie tego przemysłu do naszych gospodarstw jest na czasie...

ODGORYCZANIE ŁUBINU

sposobem Wilhelma Löhnerta z Poznania

Przed kilku tygodniami podaliśmy w *Korespondencie* krótki opis poleconego przez pruskie ministeryum rolnictwa sposobu odgoryczania łubinu, wynalezionego przez p. Wilhelma Löhnerta z Poznania. Obecnie wynalazca ogłosił drukiem broszurę, zawierającą szczegółowy opis swego systemu odgoryczania łubinu. Ze względu na doniosłość tej sprawy i dla naszych producentów rolnych podajemy broszurę p. Löhnerta w przekładzie naszym czytelnikom.

I. Łubin jako środek pastewny.

Wielkiemu znaczeniu łubinu, jako rośliny gromadzącej azot, obfitości zawartego w nim białka, zapewniającej łubinowi pierwszorzędne stanowisko pomiędzy roślinami pastewnemi przeciwstawia się, jak wiadomo, nie mała niedogodność, obniżająca w wysokim stopniu jego wartość pastewną; rośliny, a więcej jeszcze ziarna, zawierają pewne alkaloidy i substancye gorzkie, działające szkodliwe i będące przyczyną, że zwierzęta w ogóle wzbraniają się przed przyjmowaniem ziarna łubinu, a jeśli je przyjmują zmuszone głodem, podlegają groźnej chorobie, tak zw. Talinozia, która nie rzadko powoduje śmierć zwierząt. Z tego powodu uprawiany bywa łubin przeważnie tylko na nawóz zielony i jako taki na ubogich gruntach piaszczystych oddaje też nieocenione usługi.

Ale już na cokolwiek lepszych gruntach piaszczystych nie opłaca się, jak to nie dawno temu wykazał w wyczerpującej swej pracy profesor przy akademii rolnictwa w Halli, dr. Ruhn, ten sposób nawożenia zielnego. Przez przyorywanie bowiem łubinu poświęcamy zbiór całoroczny nawożeniu żyta. Ponieważ na takich gruntach żyto udaje się i po dojrzałym łubinie przeto daleko jest korzystniej sprzątać łubin na ziemi. Wysoką zawartością swych składników azotowych wynoszących w ziarno łubinu 40% substancyi suchej, przewyższą łubin wszelkie inne rośliny groszkowe n. p. bób, zawierający 30% azotu i groch (około 26%). Ziarno zboża zawiera nie więcej niż 12 do 15% składników białkowych. W obec tego łatwo zrozumieć, że od dawnego już czasu starano się wynaleźć sposób, mogący usunąć z ziarn łubinu szkodliwe i gorzkie substancye, w celu wyzyskania tej rośliny jako paszy bogatej w azot a jednocześnie taniej.

Sposoby polecane dotychczas w tym celu, n. p. metody Kellnera, Wildt'a, Bentego, Solstiena, Simpsona, Seelinga i in. z wielu względów nie odpowiadały słusznym wymaganiom rolników, i nie zdołały sobie zapewnić ogólnego uznania. Metody te albo wymagają specyalnych aparatów do odgoryczania, jak przy parowaniu ziarna przy ciśnieniu pary, albo tej używać wypada niebezpiecznych chemikaliów, jak chlorku, wapna, kwasu solnego, siarczanu wapna, amoniaku i t. p. Pomijając już koszta, połączone z temi metodami wymaga wyługowanie substancyj gorzkich lub środków chemicznych, użytych do odgoryczania, dłuższego przeciągu czasu, zwykle 3 do 4 i wyżej dni; przy tem ługowaniu wody, usuwane bywają nie tylko szkodliwe substancye, ale także znaczna część właśnie najcenniejszych składników pożywnych, białko tłuszczu i węglowodanów. Znany chemik Gabryiel stwierdził następujące straty w odgoryczonym łubinie podług metody:

	Substancyi suchej	Substancyi azotowej
Soltsiena	19,08%	5,41%
Kellnera	20,46%	7,60%
Seelinga	21,28%	10,29%
Simpsona	2,35 – 21,87%	8,06—9,47%

Podług Weiskego wynosiły straty przy metodzie Seelinga przy

	niebieskim łubinie	żółtym łubinie
substancyi suchej	16,0%	21,3%
proteinów	8,5%	10,3%
tłuszczu	19,1%	13,7%
bezazotowych substancyj wyciągowych	27,0%	43,1%

Zważyć należy, że powyższe rozbiory stanowią badania naukowe, dokonywane przy skrupulatnem przestrzeganiu wszelkich przepisów i środków ostrożności. W praktyce, gdzie po większej części postępujemy z daleko mniejszą ostrożnością straty będą daleko większe, tak pomiędzy innemi stwierdził dr. Schulze z Wrocławia, przy łubinie, odgoryczanym na wielką skalę, straty wynoszą do 35½% białka, 35% tłuszczu i 62% węglowodanów w odgoryczonem ziarnie, co z samej natury rzeczy spowodawało znaczne zniżenie wartości tej paszy.

Wszystkich niedogodności, połączonych z dotychczasowemi sposobami odgoryczania łubinu, uniknąć można prawie w zupełności używając metody Löhuerta.

II. Zdanie naukowe o sposobie odgoryczania łubinu, wynalezionym przez W. Löhnerta.

W sierpniu r. 1892 zbadała z inicyatywy pruskiego ministra rolnictwa, komisya złożona z radcy Thiela z Berlina, prof. Hotdeflesna z Berlina, dr. Logesa z Poznania, właściciela ziemskiego von Wangenheima i in. w Poznaniu, sposób odgoryczania łubinu, wynalezionego przez Lohnerta, a próby otrzymane przy tej sposobności przestała do chemicznej analizy rolniczym stacyom doświadczalnym we Wrocławin i Poznaniu. Próby dokonywano z białym, żółtym i niebieskim łubinem; a trwały one mniej więcej 12 godzin (od 9 godziny rano do 9-ej godziny wieczorem).

Rozbiór łubinu traktowanego przez 12 godzin wykazał skład następujący:

	łubin biały, %	żółty, %	niebieski. %
Substancya sucha	30,4	28,48	31,74
w niej proteinu	38,1	46,46	38,6
tłuszczu	6,6	6,35	5,6
węglowodanów	36,1	24,33	34,5

włókniku	16,2	18,80	17,9
popiołu	3,0	4,16	3,4
alkoloidów	0,12	0,06	0,09

Jeżeli z powyższemi liczbami porównamy pierwotny skład świeżego ziarna łubinu, to przekonamy się, że wskutek zastosowanej metody odgoryczania nastąpiły następujące straty pojedyńczych składników:

	Łubin biały,	żółty,	niebieski,	przecięciowo.
	%	%	%	%
Substancya sucha	17,2	24,2	14,1	18,5
proteiny	8,3	16,0	7,5	10,6
tłuszcz	0,0	0,0	0,0	0,0
węglowodany	31,4	45,1	26,4	34,3
włóknik	0,0	7,5	0,0	2,5
popiół	25,3	31,8	19,1	25,4

Straty te, których z samej natury rzeczy uniknąć niepodobna przy którymkolwiek systemie, uważać należy za bardzo skromne, mianowicie zwrócić należy uwagę, że zawartość tłuszczu nie ulega żadnej obniżce. Znaczniejsze straty z łubinu niebieskiego tłómaczą się prawdopodobnie tem, że do prób użyto nie zupełnie dojrzałego ziarna. Co prawda w praktyce w wielu wypadkach liczyć się należy i z takim materyałem.

Pp. prof. Holdefleis i dr. Lages w sprawozdaniu, złożonem ministrowi rolnictwa, wypowiadają następujące zdanie:

Zawartość alkoloidów, wynosząca 0,12, 0,09 i 0,06% jest tak nieznaczna, że spasanie łubinu, odgoryczanego za pomocą powyższej metody, nie nastręcza najmniejszej obawy.

Korzyść tej metody, posiadającej dla praktyki nie mało znaczenia polega niewątpliwie na możności odgoryczania łubinu w przeciągu jednego dnia bez pomocy rozmaitych aparatow, chemikalij i zmudnego dozorowania.

W podobnie pochlebny sposób wyraził się p. von Wangenhein, który z łubinem, odgoryczanym sposobem Löhnerta dokonywał praktycznych prób, zadawając tę paszę koniom roboczym, krowom mlecznym, wołom opasowym, trzodzie chlewnej i owcom.

Dokonany później przez rolniczą stacyę doświadczalną w Poznaniu rozbiór szrótu z łubinu żółtego wyprodukowanego sposobem Löhnerta wykazał, że szrót ten zawierał 92% proteinów, 88% tłuszczu i około 70% bezazotowych substancyj azotowych w postaci łatwo strawnej. *Dokończenie nastąpi.*

STOWARZYSZENIE WARZYWNIKÓW.

Rzecz, którą chcemy proponować pisze p. E. Jankowski w *Ogrodniku Polskim* była może nieraz obgadywana, nigdy jednak systematycznie, ponieważ zaś z każdym rokiem nabiera ona coraz większej wagi, więc trzeba nią zająć uwagę tych przedewszystkiem, do których się odnosi. Wiemy, że głos nasz nie zawsze do nich dochodzi, że go sobie lekceważą, lecz w poczuciu obowiązku od czasu do czasu wypowiadamy to, co płynie z głębokiego przekonania, a co według nas mogłoby znacznie poprawić dzisiejszy stan rzeczy.

Okolica Warszawy wytwarza wielką ilość warzyw. Postępu w tej wytwórczości, jeżeli chodzi o wprowadzenie na targ coraz nowych roślin, nie ma. Zaledwie od czasu do czasu uda się ogrodnikom handlującym nasionami wprowadzić do szerszej uprawy nową jaką odmianę (kapusta kassaba, cebula żytawska, rzodkiewka *non plus ultra*, sałata Rudolfa), nowych jednak roślin warzywnik nasz nie hoduje. Główne tego przyczyny tkwią w jego konserwatyzmie i braku bezpośredniego zetknięcia z publiką, od którego jest wykluczony przez pośredników. Postęp jednak, choć opornie, to przecież przenika i tu, a dowodzi go głównie przed kilkoma laty zorganizowany wywóz kalarepy, kapusty, pomidorów i wczesnych ziemniaków. I tu jednak lwią część zysku zabierają żydzi pośrednicy i ajenci petersburscy.

Warzywnicy nasi dziwnie niechętnie zachowują się względem „Towarzystwa Ogrodniczego“, członkami jego prawie nie są, w pracach komisyi warzywnej, jakiekolwiek one są, udzi[illegible] nie przyjmują. Troszczą się tylko o siebie, zawistnie ukrywają s[illegible]oje niby sekrety hodowli, które dla nikogo sekretami nie są, ktoby [illegible] niemi chciał się zapoznać; około interesów swoich źle chodzą, czego dowodem częste powroty z targu z niesprzedanym towarem; nowych rzeczy na targ nie wprowadzają, w zimie niezaopatrują go w to wszystko, coby się w naszych warunkach klimatycznych otrzymać dało; pozwalają się wyzyskiwać pośrednikom, sztucznego podlewania prawie nie używają, inspektów na termosyfonie, jedynie racyonalnych, nie posiadają—słowem brak im wielu bardzo rzeczy, któremi rozporządzają warzywnicy francuzcy, niemieccy i inni.

Stan ten jeszcze się co rok pogorsza. Niepowołani dzierżawcy obcy, zdala przybyli, osiadają tuż pod bokiem naszych warzywników, i—o wstydzie! pobijają ich na punkcie dostawy ogórków, kapusty; ogrodnicy z pod Przybyszewa pierwsi są na targu warszawskim z wieloma warzywami, konkurencya z włościanami w pewnych porach jest niesłychanie trudna. Na to wszystko możnaby poradzić i to nie kosztem publiczności, a więc nie kosztem podniesienia cen, lecz przez powiększenie zbytu, jeżeli nie ma na Warszawę to gdzieindziej. Któż np. z warzywników naszych wie, że w danym momencie, gdy sałata jest pozbawiona ceny w Warszawie, z korzyścią dałaby się sprzedać np. w Łodzi, Bendzinie lub Dąbrowie? Kto szukał innego rynku dla cebuli, gdy cena jej obniży się w naszem głównem mieście pod słuszną normę i kosztów produkcyi już nie pokrywa?

Te i tym podobne sprawy gdzieindziej regulują się zbiorowemi siłami. Czego nie może wiedzieć jeden człowiek, o tem dowie się gromada, tam gdzie żądania jednostki pozostaną bez skutku (jak np. gdy chodzi o zniżkę taryfy, wyjednanie pewnego typu wagonów i t. p.), tam korporacya łatwo wysłuchaną zostanie.

Podobno liczy się 600 ogrodników-warzywników w samej okolicy Warszawy. Ilość to potężna, a jak wiemy zkądinąd i wytwórczość ich niebagatelna. Niechże ci ogrodnicy zrozumieją własny swój interes i połączywszy się w stowarzyszenie wspólnemi siłami, radzą nad potrzebami swego stanu. Tworzyć oddzielnego związku nie radzimy im dla wielu powodów, ale niechby zechcieli masą przystąpić do Tow. Ogr. Warsz., a ono wyjednałoby, jak mniemam, zniżenie dla nich członkowskiej składki, lub inne tego rodzaju ulgi, umożliwiające zapisanie się nawet najmniej zamożnych. Jeżeli warzywnicy nie życzą mieć w pośród siebie ludzi z innej sfery, innego szkolnego wykształcenia i w ogóle tych, którzy nie są „kością z kości“, to mają wszelką możność wybrać przewodniczących z pomiędzy siebie—udział jednak w naradach brać powinni wszyscy. Wiedzą oni dobrze co im dolega, boć i przed nami uskarżali się na złe urządzenie rynku i samej sprzedaży, na zwłokę i niepowetowaną stratę czasu, na brak ajentów, tanich źródeł nabycia nasion w dobrym gatunku i t. d. W Towarzystwie byłoby miejsce radzić o tem wszystkiem, a gromada wielki człowiek i gdzie jeden rady sobie nie da, inni sposób znajdą i drogę postępowania obmyślą.

Czyliż nie byłoby korzystnem przepędzeniem zimowych miesięcy, które przymuszają warzywnika do względnej bezczynności, na naradzanie się zkąd i jak kupić zbiorowo, a więc tanio potrzebne nasiona, komu i gdzie sprzedać z lata jeszcze pozostałe produkta, dowiedzieć się jakie to nowe odmiany lub nowe warzywa są zalecane w cudzoziemskich lub swoich gazetach, sprowadzić i wypróbować je, jak urządzić umiejętny płodozmian, żeby ziemia jaknajmniej próżnowała, a jaknajwięcej wydawała: jakie są ulepszone narzędzia jej uprawy; jak tanio a praktycznie zaprowadzić można podlewanie ogrodów? Ztądby też wysyłało się delegatów do zapoznania się z potrzebami i warunkami odległych miejsc zbytu, jak również na ważniejsze wystawy i do słynnych z wzorowej hodowli miejsc warzywnych. Taki delegat z powrotem byłby obowiązany zdać sprawę z tego, co widział, przywieźć próby nowych, a wybornych odmian, dobrych narzędzi, nasiona, nowości, modele skrzyń inspektowych, kloszow szklanych i t. d.

Sądzimy, że są to wszystko rzeczy dość żywotne i dla warzywników naszych ważne, by ich zachęcić do zbiorowej pracy. Czy posłuchają naszego słabego głosu? zobaczymy.

ROZMAITOŚCI.

Dżuma sieci rybackich. Czasopismo *Astrachańskij Listok* przytacza kilka interesujących szczegółów o mało znanej „dżumie sieci rybackich“. Dżuma sieci—pisze on—jest prawdziwym biczem Bożym dla rybaków nadmorskich. Zjawisko to ujawnia się psuciem sieci, zdarzającem się zarówno latem jak i zimą i różniącem się wielce od zwykłego gnicia, które następuje wolno. Tutaj dzieje się inaczej: w ciągu nocy rybak może stracić wszystkie swoje sieci, gdy tymczasem jego sąsiad ma swoje sieci „zdrowe“. Zarażona sieć nie różni się z pozoru od zwykłej, lecz nie znosi najmniejszego nacisku; rwie się i rozłazi, jak zgniła. Przyczyna tego zjawiska, które starano się już wyjaśnić, pozostaje zagadkową, nie ma też dotąd i sposobów zwalczania zarazy. Kiedy rybacy usłyszą, że przyszła dżuma, wnet jaknajśpiescniej usuwają swoje sieci. Z dokonanych badań można wnosić, że zarazę sieci wywołują pewnego rodzaju bakterye. Woda zarażona jest mętna, o barwie żółtawo-szarej i pozostawia na dnie naczynia szklanego osad czarny, który przy wstrząsaniu naczynia podnosi się drobnemi płatkami i zaciemnia wodę. Pasorzytnicza teorya zarazy sieci ma za sobą wiele danych.

Druk „Gazety Warszawskiej“ (Rubieszewski i Wrotnowski) Nowy-Świat 34.—Дозволено Цензурою.—Варшава 13 Ноября 1893 г.